

# SECONDA LEZIONE

## UNA QUESTIONE DI METODO



## SECONDA LEZIONE

### UNA QUESTIONE DI METODO



*Vito Antonio Mininni – ingegnere  
ingegnere strutturista e professore di laboratorio di scienza e tecnologia delle costruzioni*

**“ La Logica vi porterà da A a B.**

**L’immaginazione vi porterà dappertutto.”**

*Albert Einstein*

**LEZIONI DI LOGICA**



**IMMANUEL  
KANT**



**RENE'  
DESCARTES**



**IMMANUEL  
KANT**

**22 APRILE 1724  
KONIGSBERG (GERMANIA)**

**12 FEBBRAIO 1804  
KONIGSBERG (GERMANIA)**

**31 MARZO 1596  
LA HAYE EN TOURAINE (FRANCIA)**

**11 FEBBRAIO 1650  
STOCCOLMA (SVEZIA)**



***RENE'  
DESCARTES***



**IMMANUEL  
KANT**

***CHE COSA E' L'ILLUMINISMO***

## LEZIONI DI LOGICA

.....

**L'illuminismo è l'uscita dell'uomo da uno stato di minorità il quale è da imputare a lui stesso.**

**Minorità è l'incapacità di servirsi del proprio intelletto senza la guida di un altro.**

**Imputabile a se stessi è questa minorità se la causa di essa non dipende da difetto di intelligenza, ma dalla mancanza di decisione e del coraggio di servirsi del proprio intelletto senza esser guidati da un altro.**

**Abbi il coraggio di servirti della tua propria intelligenza è dunque il motto dell'illuminismo.**

**La pigrizia e la viltà sono le cause per cui tanta parte degli uomini, dopo che la natura li ha da lungo tempo affrancati dall'etero-direzione, tuttavia rimangono volentieri minorenni per l'intera vita e per cui riesce tanto facile agli altri erigersi a loro tutori. È tanto comodo essere minorenni! Se ho un libro che pensa per me, un direttore spirituale che ha coscienza per me, un medico che decide per me sulla dieta che mi conviene, ecc., io non ho più bisogno di darmi pensiero per me.**

**Purché io sia in grado di pagare, non ho bisogno di pensare: altri si assumeranno per me questa noiosa occupazione.**

**A far sì che la stragrande maggioranza degli uomini ritenga il passaggio allo stato di maggioranza, oltreché difficile, anche molto pericoloso, provvedono già quei tutori che si sono assunti con tanta benevolenza l'alta sorveglianza sopra costoro.**

.....

**Hai la ferrea volontà di servirti della tua propria intelligenza?**

**SI**

**allora**

**ha senso partecipare attivamente a questo corso**

**“ELEMENTI DI LOGICA”**

## LEZIONI DI LOGICA

**NO**

**allora**

**ti consiglio di non partecipare a questo corso  
e spendere il tuo prezioso tempo in altre attività  
che possano darti utilità**

***DISCORSO SUL METODO***



***RENE'  
DESCARTES***

## LEZIONI DI LOGICA

.....

Il buon senso è fra le cose del mondo quella più equamente distribuita, giacché ognuno pensa di esserne così ben dotato, che perfino quelli che sono più difficili da soddisfare riguardo a ogni altro bene non sogliono desiderarne più di quanto ne abbiano.

E in questo non è verosimile che tutti si sbagliano; è la prova, piuttosto, che il potere di ben giudicare e di distinguere il vero dal falso, che è propriamente quel che si dice buon senso o ragione, è per natura uguale in tutti gli uomini; e quindi che la diversità delle nostre opinioni non dipende dal fatto che alcuni siano più ragionevoli di altri, ma soltanto da questo, che facciamo andare i nostri pensieri per strade diverse e non prestiamo attenzione alle stesse cose.

Perché non basta avere buono l'ingegno; la cosa principale è usarlo bene. Le anime più grandi come sono capaci delle maggiori virtù, così lo sono dei più grandi vizi; e quelli che camminano assai lentamente possono progredire molto di più, se seguono sempre la via diritta, di quelli che correndo se ne allontanano.

Quanto a me, non ho mai preteso che il mio ingegno fosse in qualcosa più perfetto di quello comune; anzi ho spesso desiderato di avere il pensiero così pronto, l'immaginazione così netta e distinta, la memoria così capace o anche così presente, com'è in altri. E non conosco altre qualità che servano a rendere perfetto l'ingegno; perché quanto alla ragione o discernimento, che è la sola cosa che ci rende uomini e ci distingue dai bruti, credo che essa sia tutta intera in ciascuno di noi, e intendo in questo seguire l'opinione comune degli scolastici, i quali affermano che il più e il meno è solo negli accidenti, non mai nelle forme o nature degli individui di una medesima specie.

Ma penso, e non esito a dirlo, di avere avuto molta fortuna per essermi ritrovato fin da giovane su una strada che mi ha condotto a riflessioni e massime da cui ho forgiato un metodo, col quale mi sembra di poter aumentare per gradi la mia conoscenza, e portarla a poco a poco al punto più alto che le consentono la mediocrità del mio ingegno e la breve durata della mia vita.

.....

**Sei consapevole di avere delle potenzialità notevoli relazionate al tuo ingegno?**

**Che esso non è, potenzialmente, inferiore o superiore a quello degli altri uomini e donne?**

**E che esso può essere “liberato” se valorizzato seguendo un corretto approccio metodologico?**

**SI**

**allora**

**ha senso partecipare attivamente a questo corso**

**“ELEMENTI DI LOGICA”**

## LEZIONI DI LOGICA

**NO**

**allora**

**ti consiglio di non partecipare a questo corso  
e spendere il tuo prezioso tempo in altre attività  
che possano darti utilità**

# CHE COSA E' L'ILLUMINISMO

*IMMANUEL KANT*

# DISCORSO SUL METODO

*RENÉ DESCARTES*

*DOCUMENTI INTEGRALI DISPONIBILI SUL SITO*

*[www.scienzalibera.it](http://www.scienzalibera.it)*

# **METODO**

**DERIVA DAL GRECO  
E VUOL DIRE:**

**VIA, STRADA PERCORRIBILE  
CHE PORTA OLTRE**

***INDICAZIONI CIRCA UN POSSIBILE METODO***

***LE POSSIBILI REGOLE***

# **1. PIENA PADRONANZA DELLE STRUTTURE DEL LINGUAGGIO**

# 1. PIENA PADRONANZA DELLE STRUTTURE DEL LINGUAGGIO

*I limiti del mio linguaggio costituiscono i limiti del mio mondo.*

*Tutto ciò che io conosco è ciò per cui ho delle parole.*

*(Ludwig Wittgenstein)*

*Non ci comprenderemo mai fra noi finché non avremo ridotto la nostra lingua a non più di sette parole.*

*(Khalil Gibran)*

# **1. PIENA PADRONANZA DELLE STRUTTURE DEL LINGUAGGIO**

***SEMIOTICA***

***SINTASSI***

***SEMANTICA***

***(PRIMA LEZIONE: CHE COSA E' LA LOGICA)***

## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)

## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)

PREMESSE

NOME

ATTRIBUTO

## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)

Dizionario

SEDIA



# sedia

/sè·dia/

*sostantivo femminile*

1. Mobile destinato a offrire appoggio alla persona seduta, essenzialmente costituito di un piano sostenuto da piedi o gambe in numero variabile ed eventualmente da parti per l'appoggio delle braccia ( *braccioli* ) o del dorso ( *spalliera* ): una s. di legno; s. a braccioli; offrire, porgere una s.



## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)

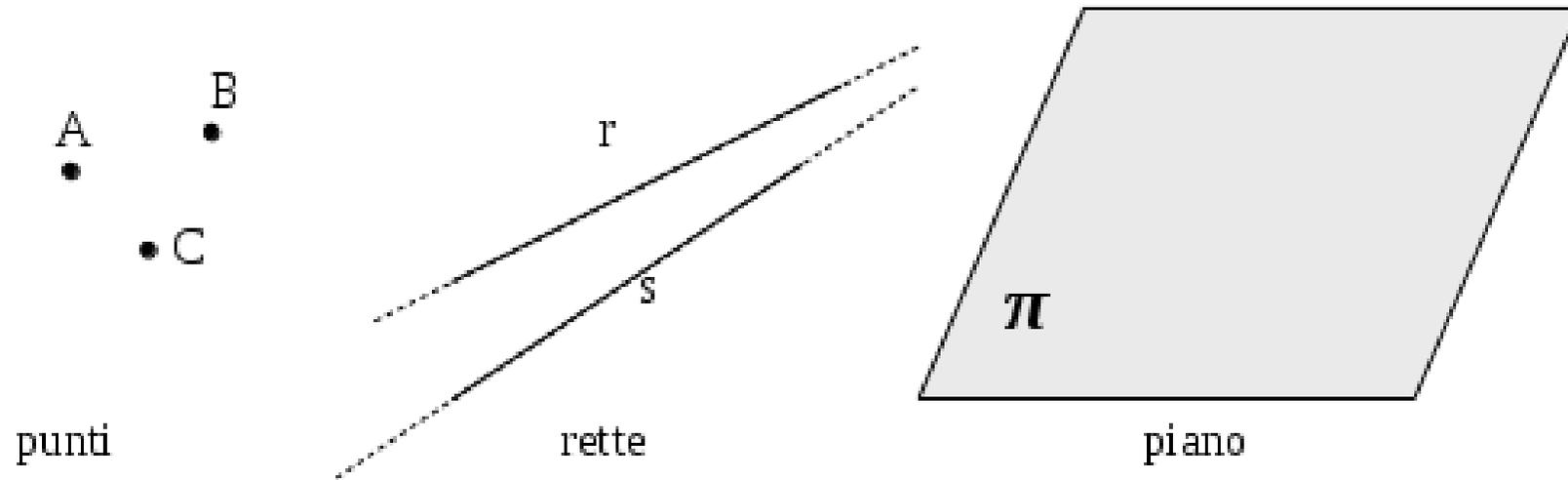
PREMESSE

NOME

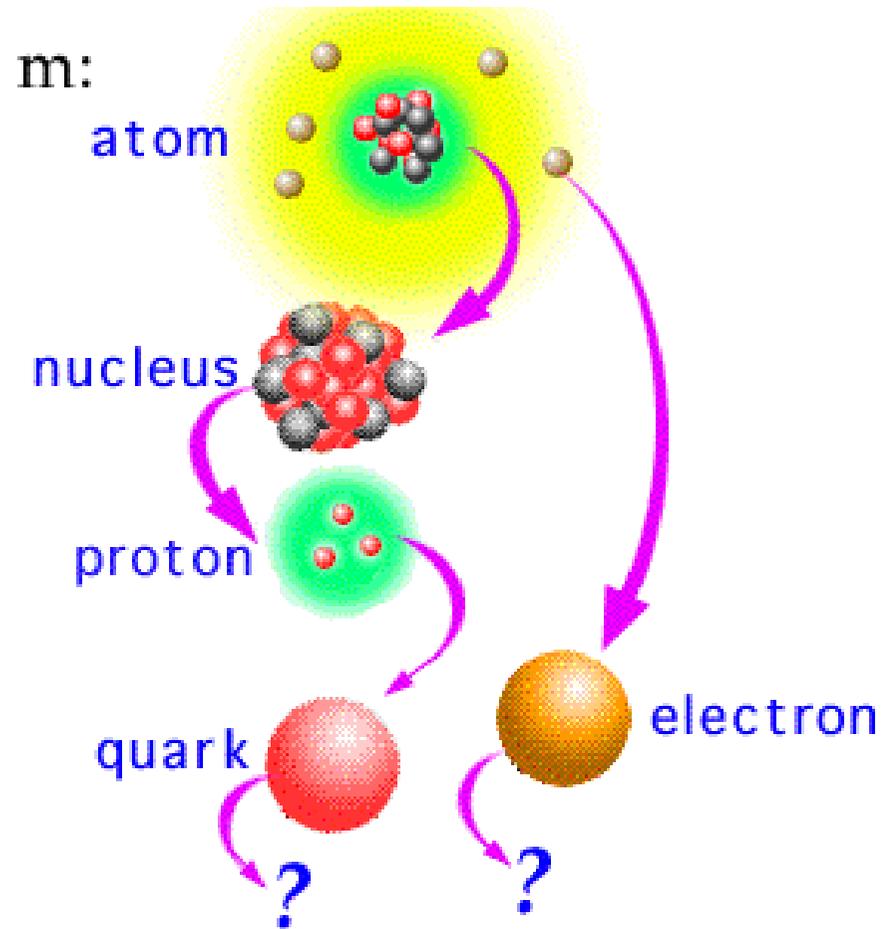
ATTRIBUTO

ENTI PRIMITIVI

## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)



## 2. SAPER DARE IL NOME ALLE COSE (DEFINIZIONI)



### 3. SAPER RICONOSCERE LA STRUTTURA DEI TEOREMI

### 3. SAPER RICONOSCERE LA STRUTTURA DEI TEOREMI

**IPOTESI**

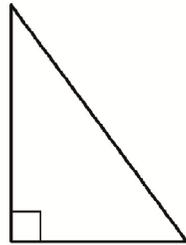
**TESI**

# **3. SAPER RICONOSCERE LA STRUTTURA DEI TEOREMI**

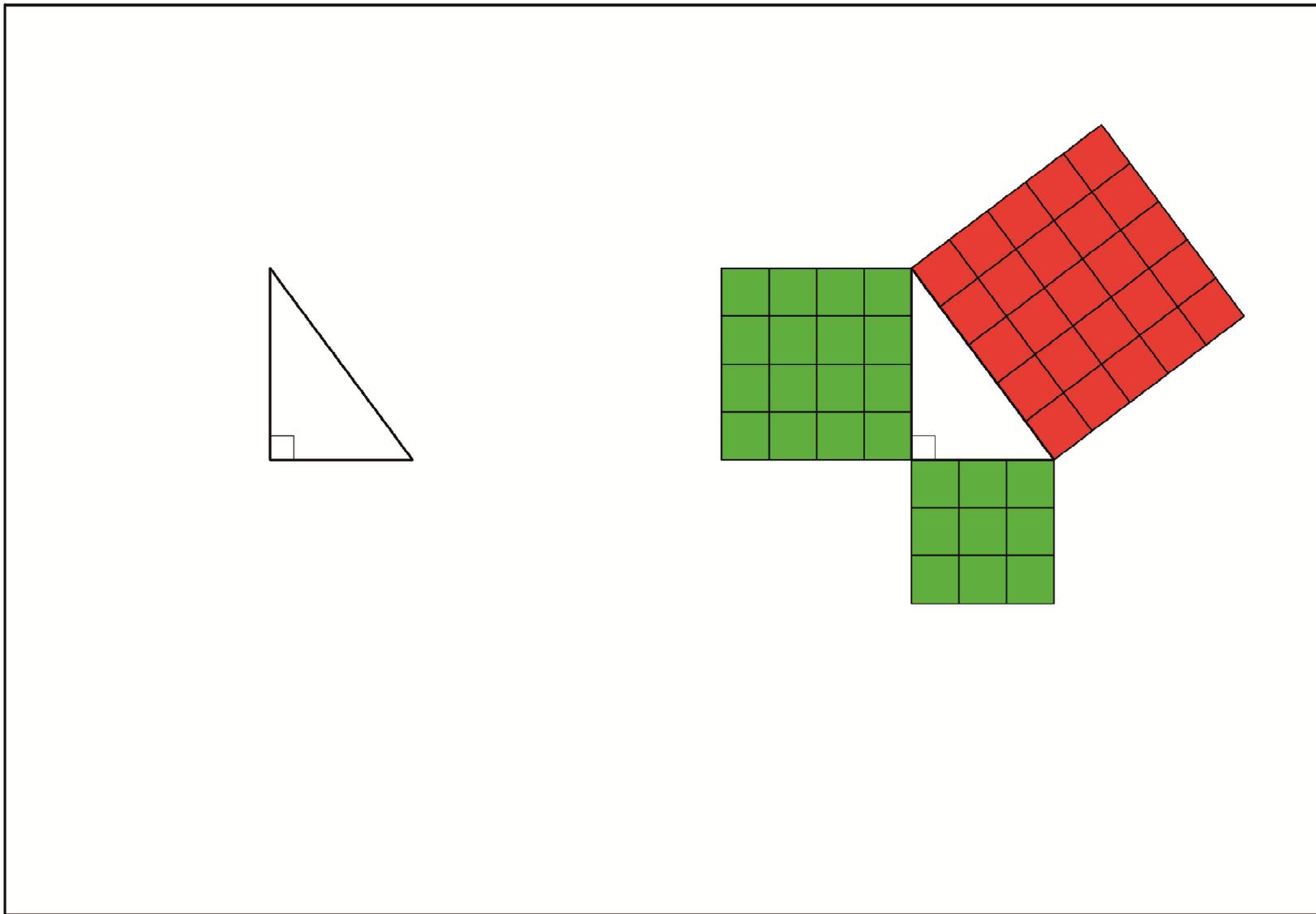
**IPOTESI**

**TESI**

**DIMOSTRAZIONE**



# LEZIONI DI LOGICA



# **3. SAPER RICONOSCERE LA STRUTTURA DEI TEOREMI**

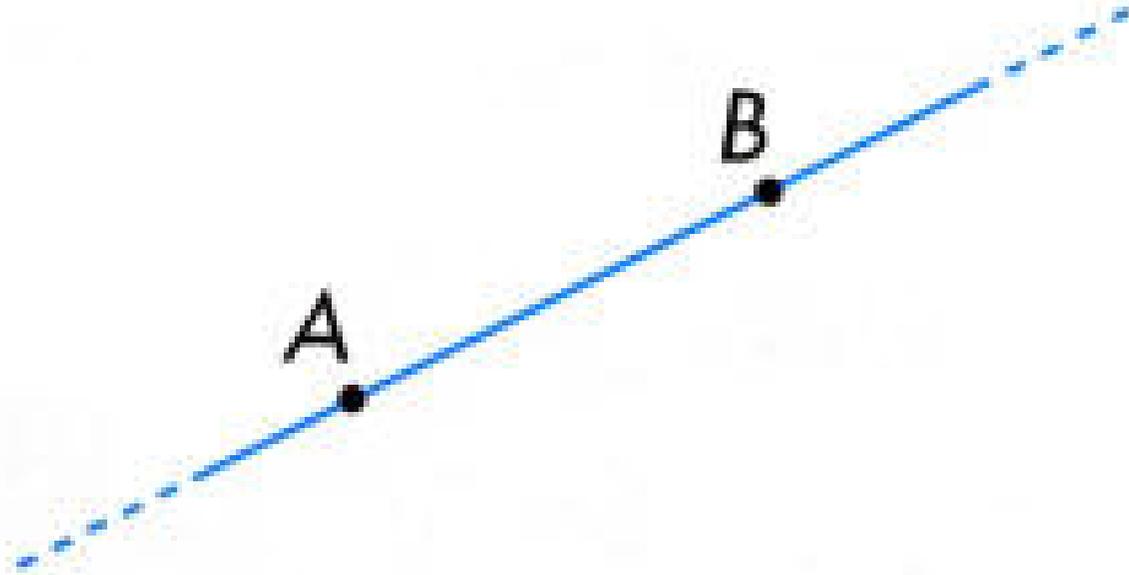
**IPOSTESI**

**TESI**

**DIMOSTRAZIONE**

**ASSIOMI O POSTULATI**

### 3. SAPER RICONOSCERE LA STRUTTURA DEI TEOREMI



## 4. DISTINGUERE NETTAMENTE LA FASE DI ANALISI DALLA FASE DI SINTESI

## 4. DISTINGUERE NETTAMENTE LA FASE DI ANALISI DALLA FASE DI SINTESI

ANALISI → CHIAREZZA

## 4. DISTINGUERE NETTAMENTE LA FASE DI ANALISI DALLA FASE DI SINTESI

**ANALISI** → **CHIAREZZA (PREMESSE)**  
(CONCETTI ELEMENTARI)  
(ELOGIO ALLA GEOMETRIA)

**CONSIGLIO PRATICO: NON INIZIARE LO STUDIO DI UN ARGOMENTO SE  
NON SONO CHIARE LE PREMESSE**

**ACQUISIZIONE DI NUOVE INFORMAZIONI FONDATE  
SU UNA BASE SOLIDA**

# **ACQUISIZIONE DI NUOVE INFORMAZIONI FONDATE SU UNA BASE SOLIDA**



## 4. DISTINGUERE NETTAMENTE LA FASE DI ANALISI DALLA FASE DI SINTESI

**ANALISI** → **CHIAREZZA (PREMESSE)**  
(CONCETTI ELEMENTARI)  
(ELOGIO ALLA GEOMETRIA)

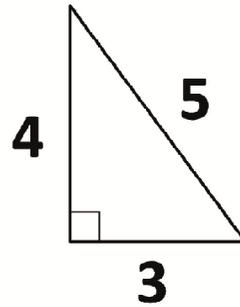
**SINTESI** → **COMPLETEZZA**

## 4. DISTINGUERE NETTAMENTE LA FASE DI ANALISI DALLA FASE DI SINTESI

**ANALISI** → **CHIAREZZA (PREMESSE)**  
(CONCETTI ELEMENTARI)  
(ELOGIO ALLA GEOMETRIA)

**SINTESI** → **COMPLETEZZA (SCHEMI)**  
(ESEMPLIFICARE)  
(ELOGIO ALLA GEOMETRIA)

# LEZIONI DI LOGICA

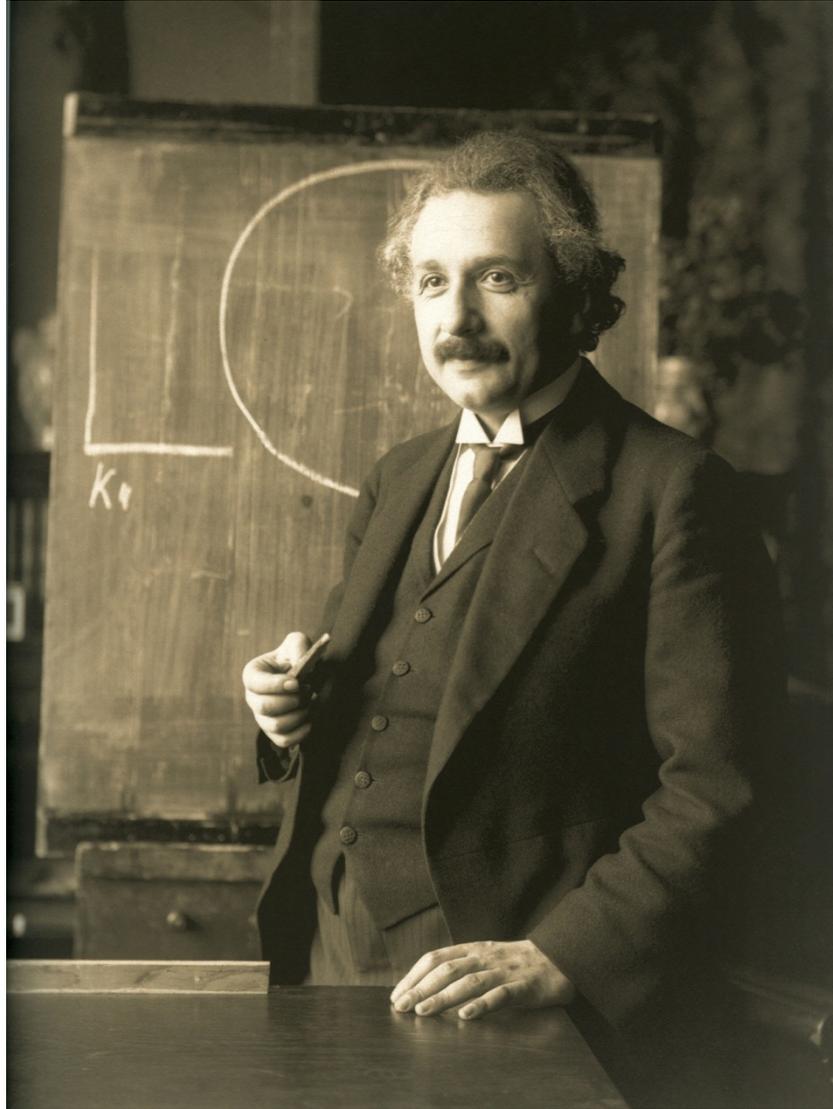


# **5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO**

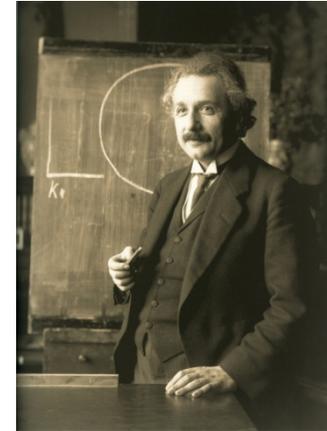
## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

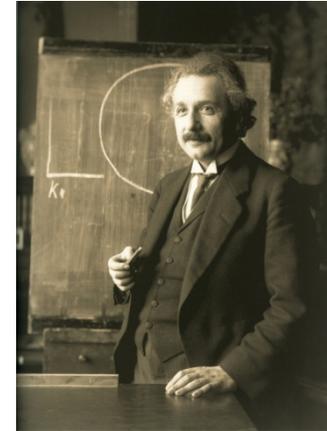


## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**PROCEDERE STEP BY STEP AL FINE DI SAPER  
METTERE IN CAMPO LE NECESSARIE AZIONI  
CORRETTIVE**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**PROCEDERE STEP BY STEP AL FINE DI SAPER  
METTERE IN CAMPO LE NECESSARIE AZIONI  
CORRETTIVE**

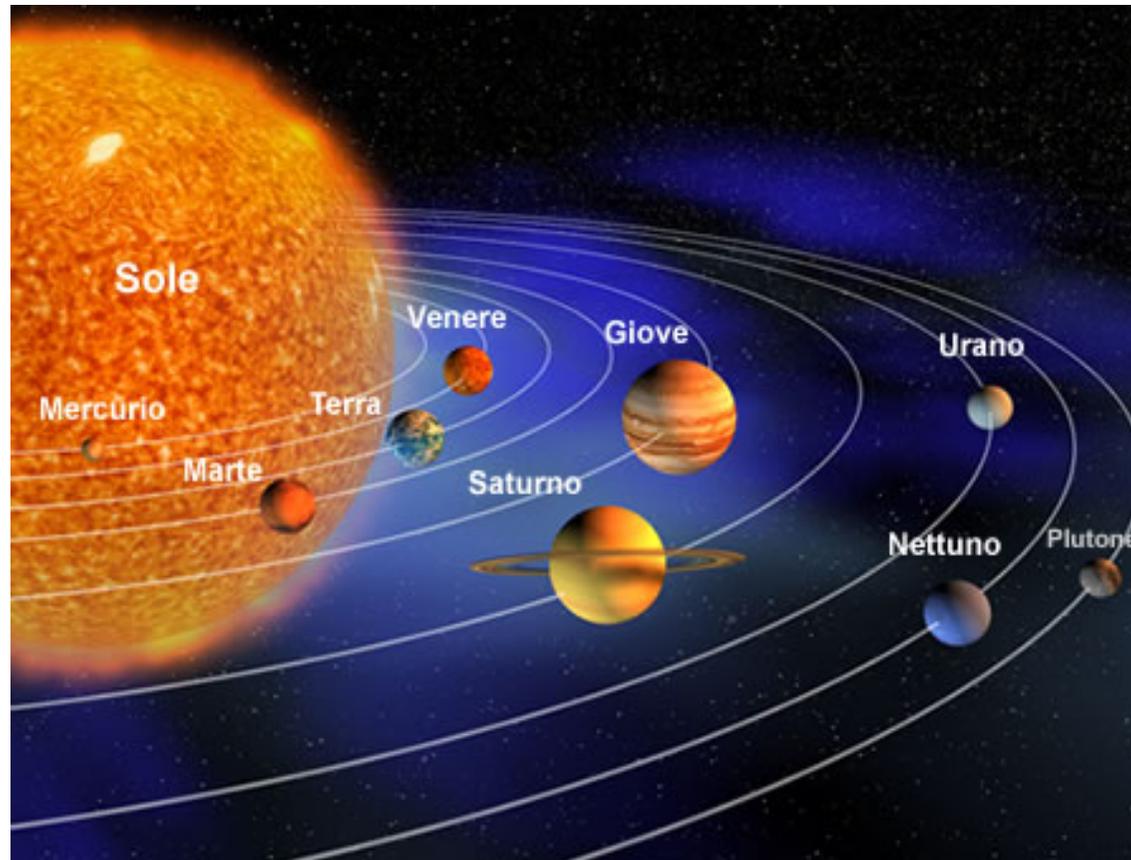
**CRITICA ALLA IMPOSTAZIONE DELLA ISTRUZIONE**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**PAZIENZA**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

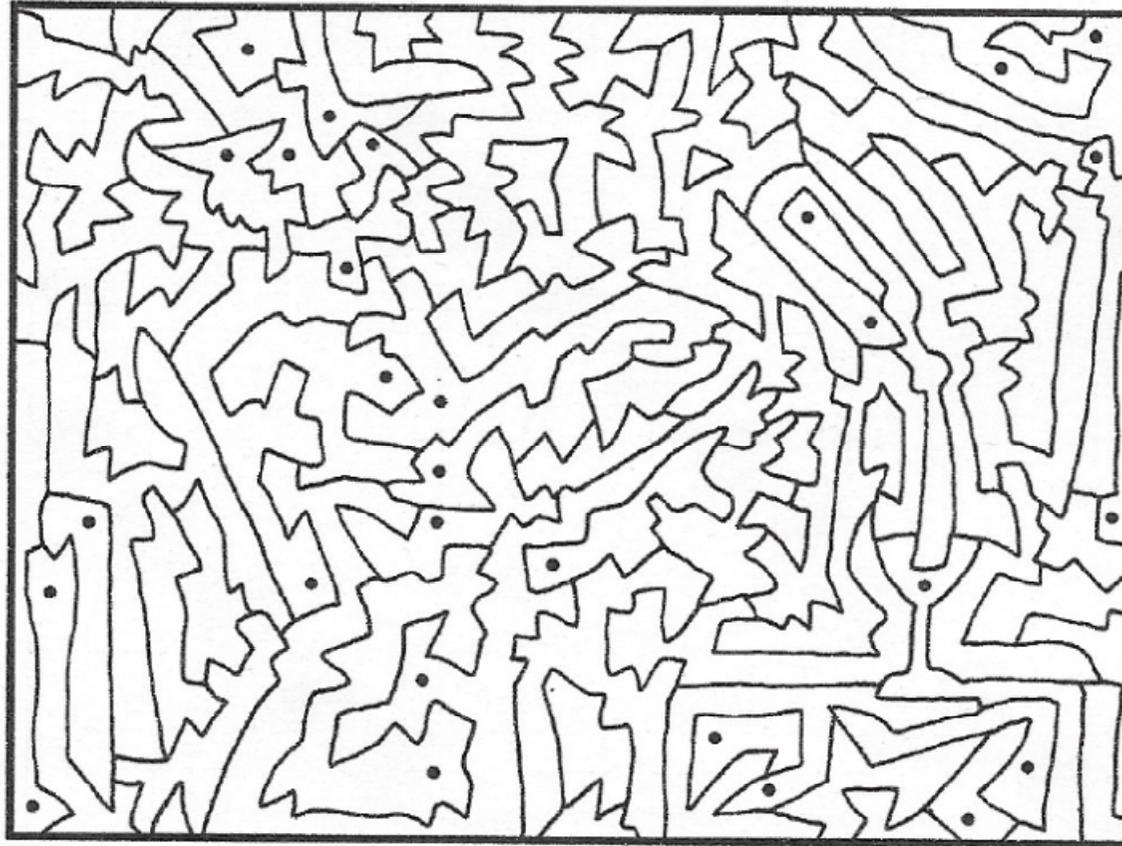


**PAZIENZA**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

6443.

CHE COSA APPARIRÀ?



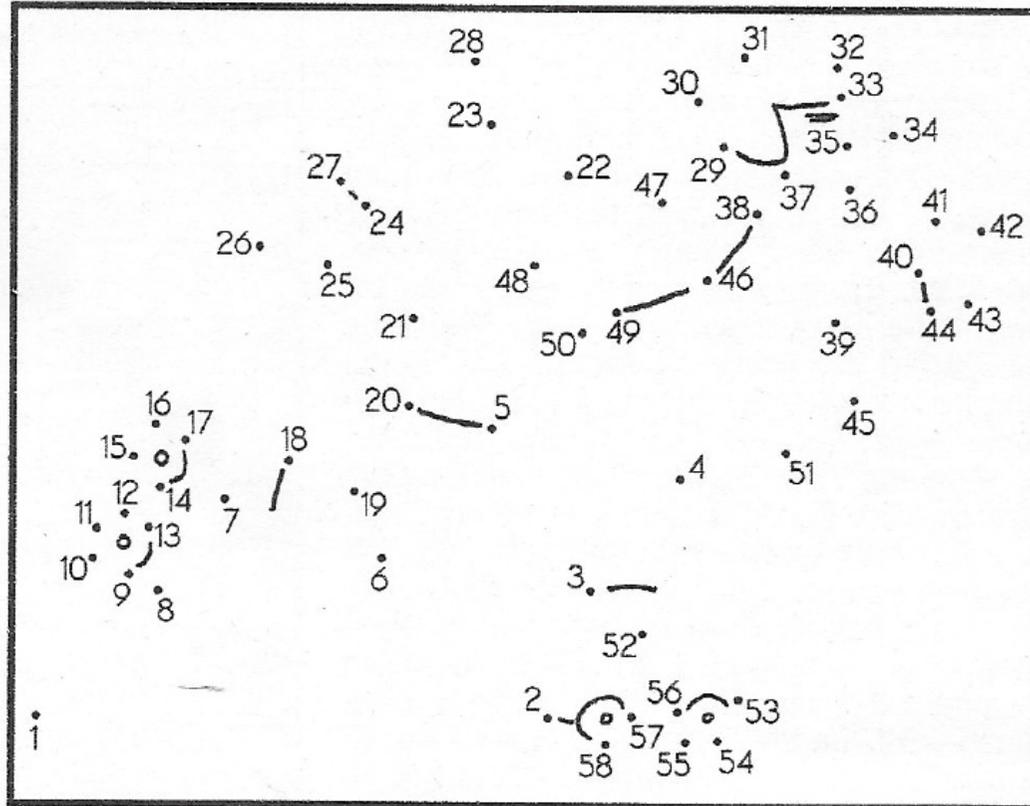
*Annerite soltanto gli spazi segnati con il puntino.*

**Tratto da "La settimana enigmistica"**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

6444.

### LA PISTA CIFRATA



*Unite con un tratto di penna i punti da 1 a 58.*

*Tratto da "La settimana enigmistica"*

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**OSSERVAZIONE**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

6019.

### IL CONFRONTO

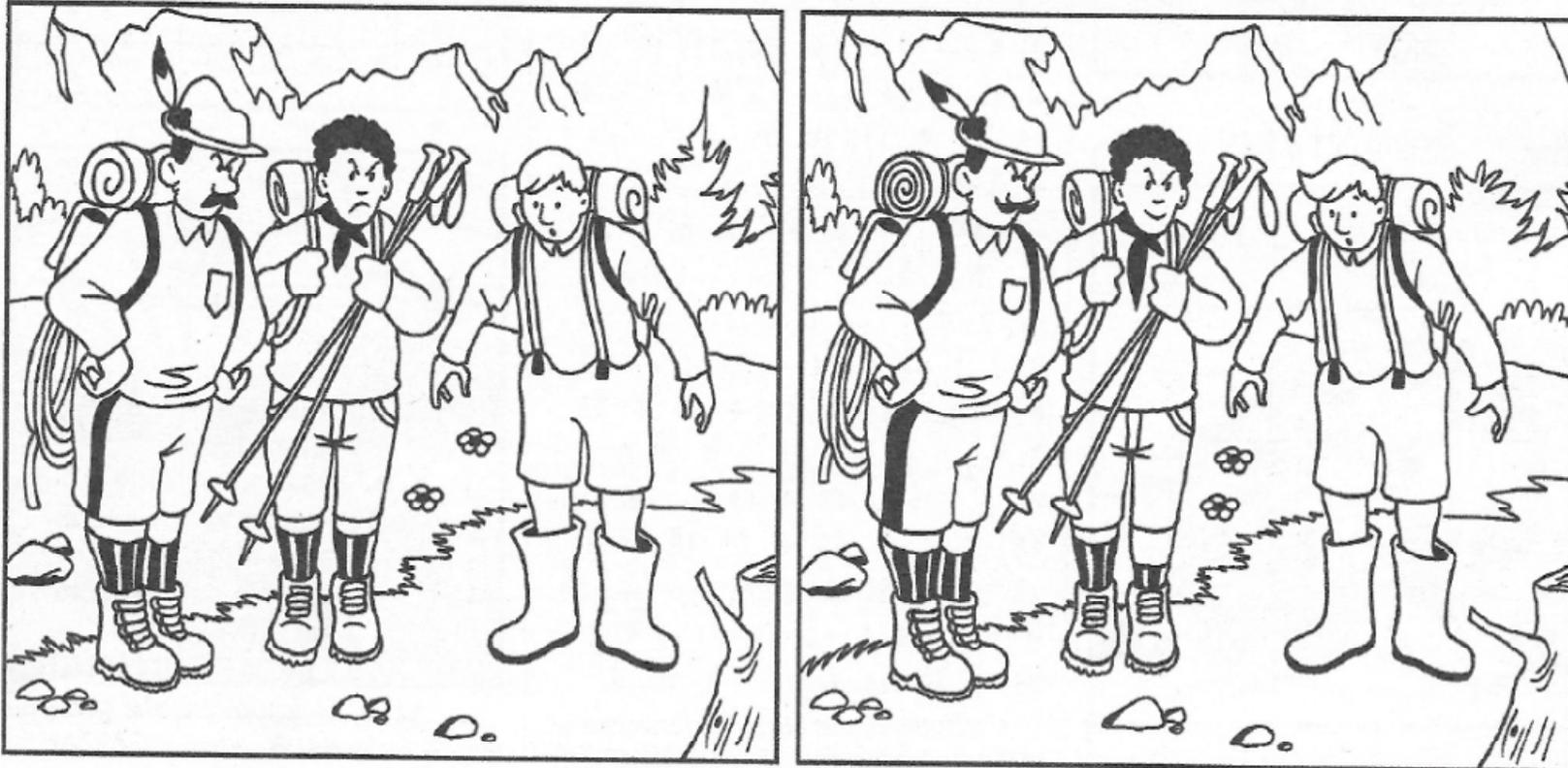
Queste due vignette hanno in comune 7 particolari. Quali? (Soluzione a pag. 46)



Tratto da "La settimana enigmistica"

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

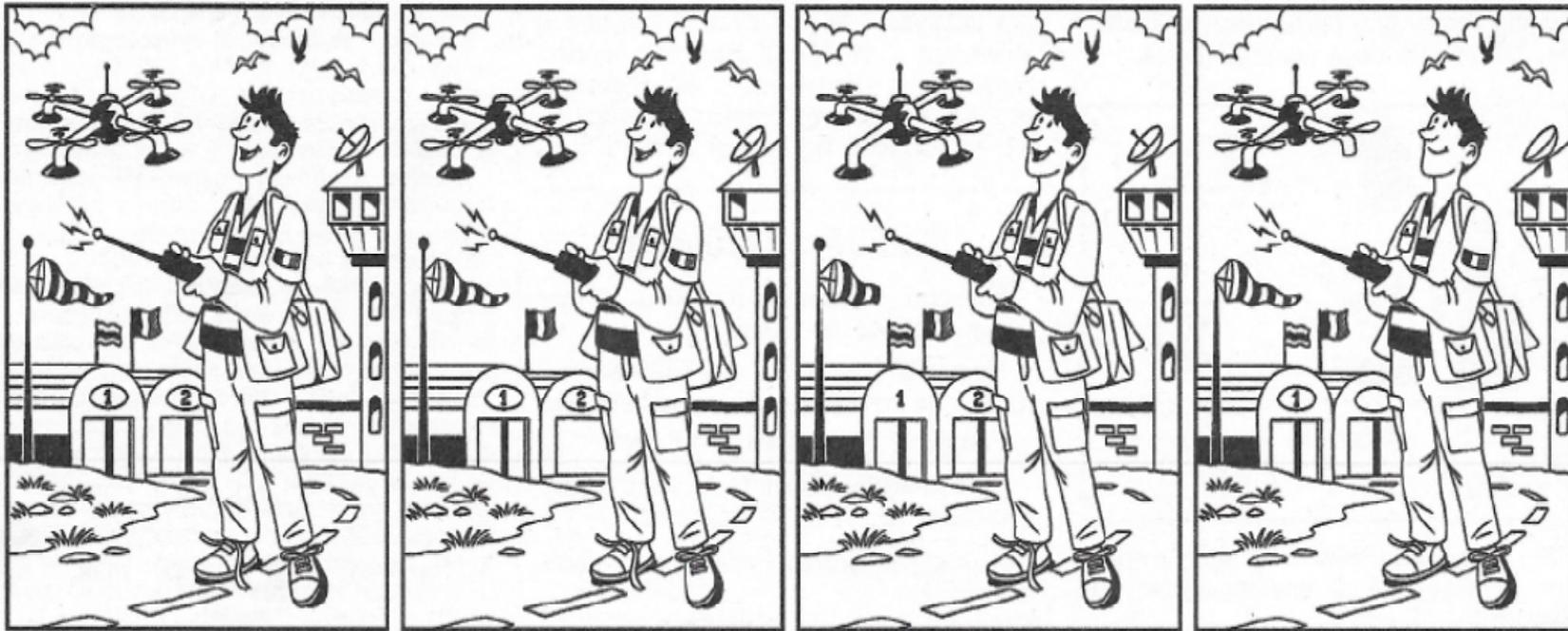
59115. **AGUZZATE LA VISTA** *Queste due vignette si differenziano per 20 piccoli particolari. Quali? (Soluz. a pag. 46)*



*Tratto da "La settimana enigmistica"*

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO

6087. **CHE COSA MANCA?** Nella 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> vignetta mancano, in ciascuna, 9 particolari. Quali? (Soluz. a pag. 46)



Tratto da "La settimana enigmistica"

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**CARL FRIEDRICH GAUSS**

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



$$0+1+2+3+4+\dots+96+97+98+99+100$$

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



$$0+1+2+3+4+\dots+96+97+98+99+100 =$$
$$= 5050$$

## 5. GESTIONE DELLA RISORSA TEMPO



**ESERCITARE IL SANO COSTUME DEL  
DUBBIO METODICO**

**6. APPLICARE IL PIU' POSSIBILE LA  
"LEGGE DEL CONTRASTO"**

## 6. APPLICARE IL PIU' POSSIBILE LA "LEGGE DEL CONTRASTO"



## 6. APPLICARE IL PIU' POSSIBILE LA "LEGGE DEL CONTRASTO"



6. APPLICARE IL PIU' POSSIBILE LA  
"LEGGE DEL CONTRASTO"

$$2^3 \cdot 2^8 = 2^{11}$$

6. APPLICARE IL PIU' POSSIBILE LA  
"LEGGE DEL CONTRASTO"

$$2^3 \cdot 2^8 = 2^{11}$$

$$2^3 + 2^8 = ?$$

# **7. PIENA VALORIZZAZIONE DELLA RISORSA MEMORIA**

# **7. PIENA VALORIZZAZIONE DELLA RISORSA MEMORIA**

**COSA E' LA MEMORIA**

**COME POSSIAMO VALORIZZARLA AL MASSIMO**

## **8. COME SI RISOLVONO GLI ESERCIZI**

## **8. COME SI RISOLVONO GLI ESERCIZI**

**PRIMA LETTURA**

**SECONDA LETTURA**

**SVOLGIMENTO**

## **8. COME SI RISOLVONO GLI ESERCIZI**

**UNA DIFFICOLTA' NELLA RISOLUZIONE DI UN  
ESERCIZIO E' UN INDICATORE DI UNA "FALLA" NELLA  
COMPRENSIONE DELLA TEORIA**

**TEORIA vs PRATICA (???)**

## 9. CORRETTO USO DELLE TECNOLOGIE

## 9. CORRETTO USO DELLE TECNOLOGIE



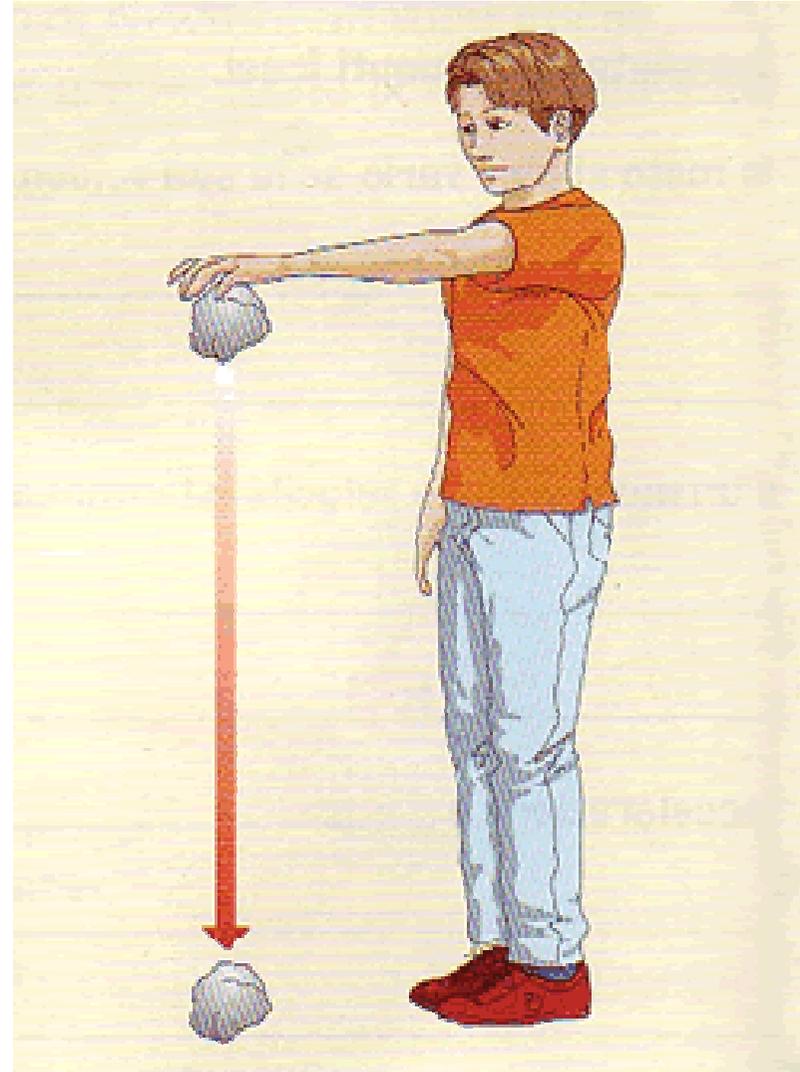
## 9. CORRETTO USO DELLE TECNOLOGIE

**IL COMPUTER E' UN ORDINATORE**

**I PROGRAMMI SONO ESECUTORI RAPIDISSIMI DI  
PROCEDURE CHE DOVREBBERO ESSERE  
PERFETTAMENTE CONOSCIUTE DALL'UTILIZZATORE  
(IN CASO CONTRARIO E' OPPORTUNO NON  
UTILIZZARE QUESTA RISORSA...BANDIERE AL VENTO)**

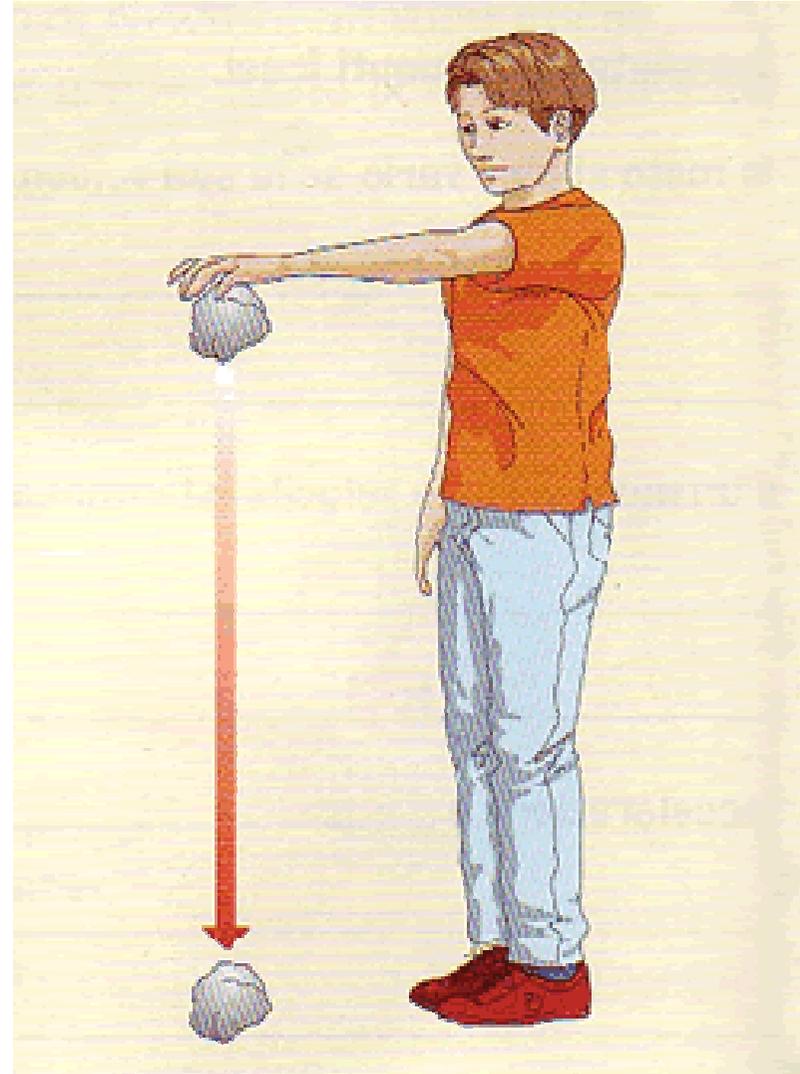
# 10. PIENA CONOSCENZA DEL METODO SCIENTIFICO

# 10. PIENA CONOSCENZA DEL METODO SCIENTIFICO



# 10. PIENA CONOSCENZA DEL METODO SCIENTIFICO

**MODELLO**



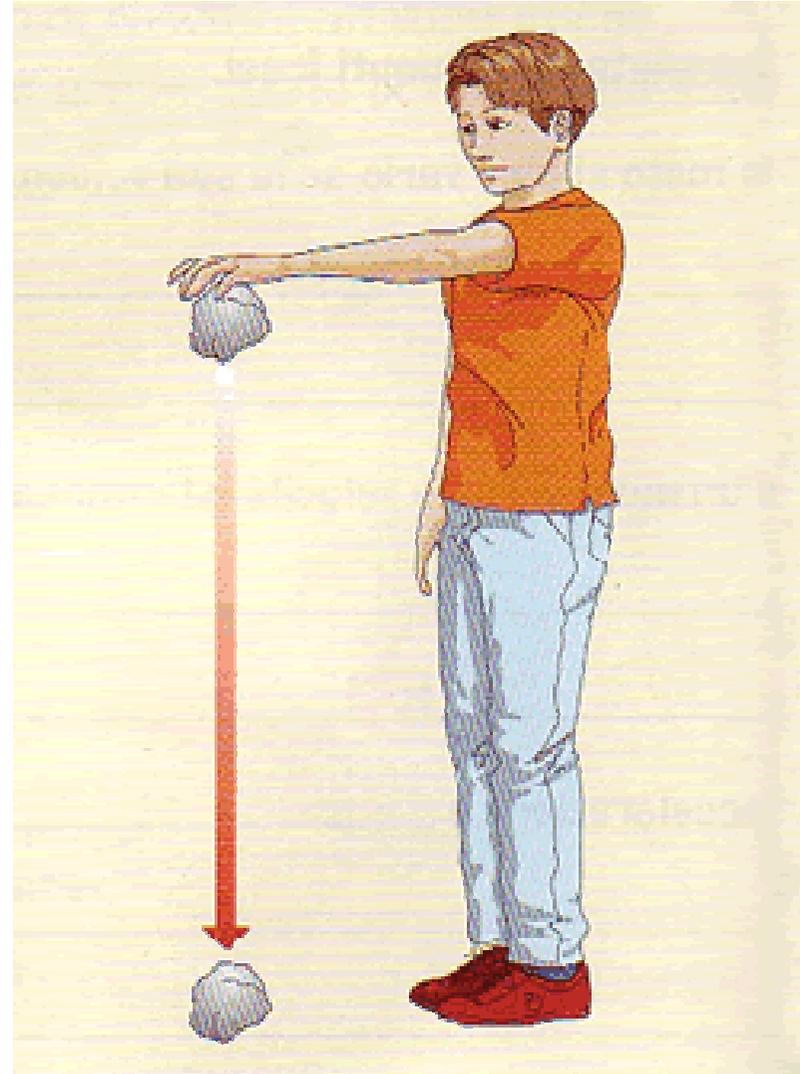
## 10. PIENA CONOSCENZA DEL METODO SCIENTIFICO

**MODELLO**

**PLAUSIBILITA'**

**SEMPlicità'**

**TESTABILITA'**



***LE POSSIBILI CONDIZIONI AL CONTORNO***

# **1. ORDINE (PROCEDURALE E FORMALE)**

# 1. ORDINE (PROCEDURALE E FORMALE)



## 2. USO DI STRUMENTI PER LA “CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE”

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

5954.

#### SUDOKU

*Rispettando le cifre inserite, completate il riquadro così che in ogni riga, colonna e quadrato risultino le cifre da 1 a 9.*

		6			4			3
				3			4	
8			2			1		
		8			6			2
	3			1			7	
1			7			5		
		1			7			5
	7			8				
6			3			9		

*facile - medio - difficile*

*(da Mondo Sudoku, ogni mese a 1,60 €)*

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

5954.

#### SUDOKU

*Rispettando le cifre inserite, completate il riquadro così che in ogni riga, colonna e quadrato risultino le cifre da 1 a 9.*

		6			4			3
				3			4	
8			2			1		
		8			6			2
	3			1			7	
1			7			5		
		1			7			5
	7			8				
6			3			9		7

*facile - medio - difficile*

*(da Mondo Sudoku, ogni mese a 1,60 €)*

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

5954.

**SUDOKU**

*Rispettando le cifre inserite, completate il riquadro così che in ogni riga, colonna e quadrato risultino le cifre da 1 a 9.*

2	9	6	1	5	4	7	8	3
5	1	7	6	3	8	2	4	9
8	4	3	2	7	9	1	5	6
7	5	8	4	9	6	3	1	2
9	3	2	8	1	5	6	7	4
1	6	4	7	2	3	5	9	8
4	2	1	9	6	7	8	3	5
3	7	9	5	8	2	4	6	1
6	8	5	3	4	1	9	2	7

*facile - medio - difficile*

*(da Mondo Sudoku, ogni mese a 1,60 €)*

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

<b>DOMANDA N.5</b>		<b>IIS EUCLIDE BARI TEST CAPACITA' LOGICO-MATEMATICHE E DI COMPrensIONE DEL TESTO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
	Completare correttamente la seguente successione numerica: 20; 42; 36; ?; ?; 74; 68; 90			
A	58; 52	A	COMPLIMENTI ESATTO	1
B	52; 58			
C	30; 52			
D	58; 80			

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

<b>DOMANDA N.6</b>		<b>IIS EUCLIDE BARI TEST CAPACITA' LOGICO-MATEMATICHE E DI COMPrensIONE DEL TESTO</b>		<b>PUNTEGGIO</b>
	Completare correttamente la seguente successione numerica: 23; 64; 55; 70; ?; ?; 117; 158			
A	116; 100	D	COMPLIMENTI ESATTO	1
B	111; 106			
C	105; 102			
D	111; 102			

### 3. PIENA CONSAPEVOLEZZA DELLA DIFFERENZA INDUZIONE E DEDUZIONE

*A PROPOSITO DEGLI SCHEMI ORDINATI.....*

# LEZIONI DI LOGICA

A

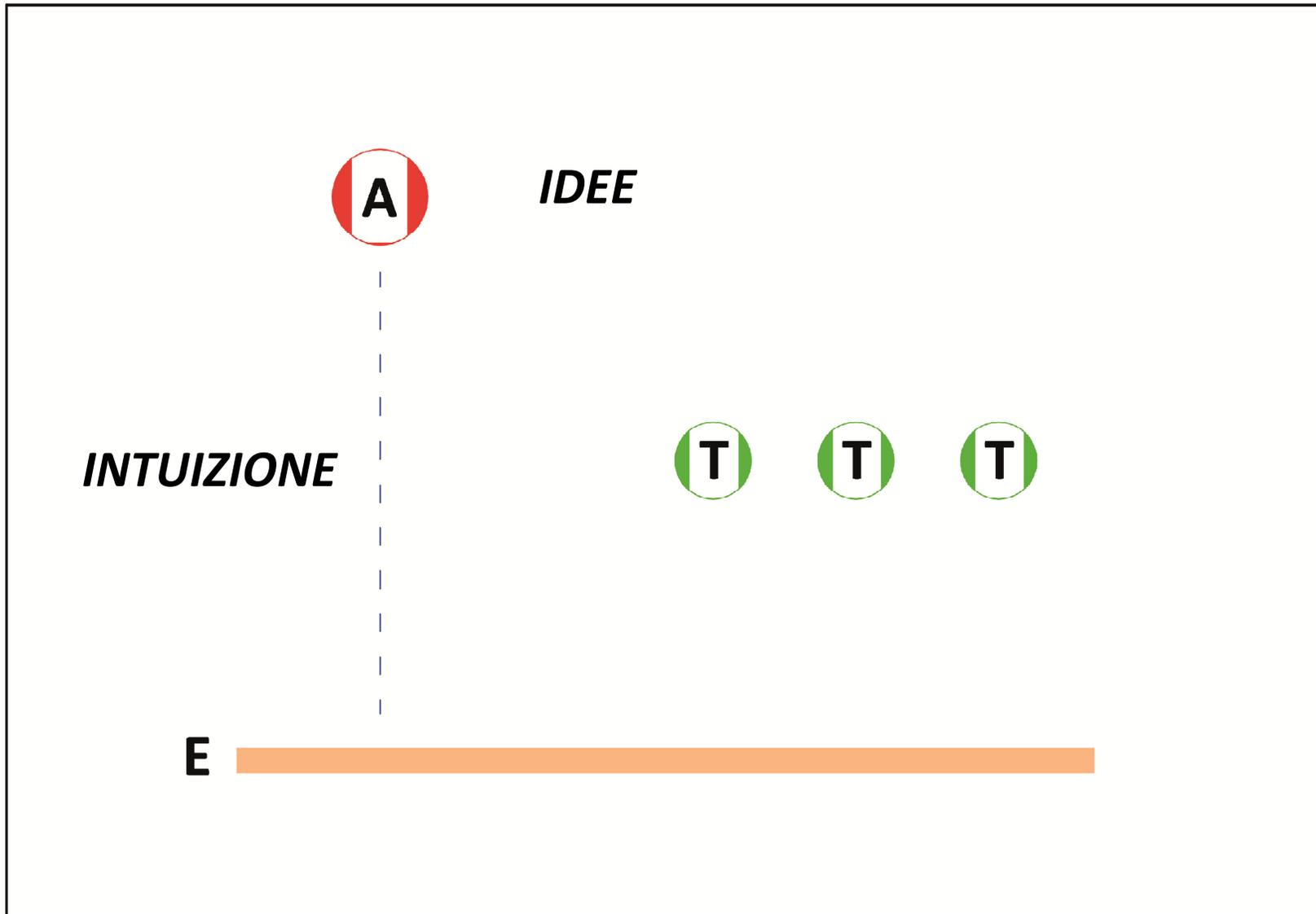
T

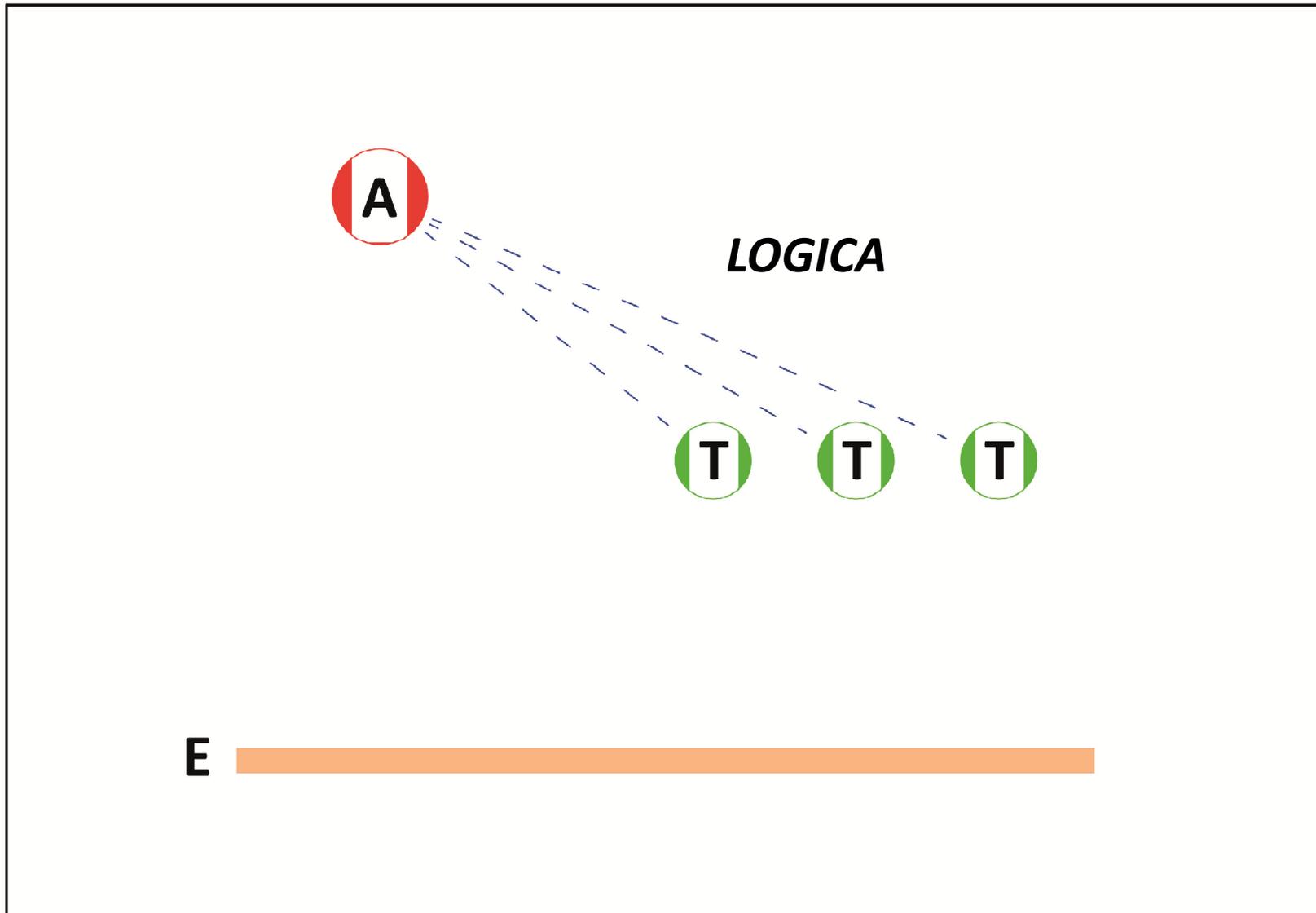
T

T

E







# LEZIONI DI LOGICA

A

T

T

T

*ESPERIENZA*

E



***LE POSSIBILI CONDIZIONI SPIRITUALI***

- 1. CURIOSITA'**
- 2. CENTRALITA' DELL'UOMO**
- 3. DUBBIO E SPIRITO CRITICO**
- 4. PASSIONE**
- 5. LIBERTA'**
- 6. AMORE PER LA CORREZIONE**
- 7. STUPORE ED UMILTA' INTELLETTUALE**
- 8. ....**

## LEZIONI DI LOGICA

.....

**PROFONDO RISPETTO E MERAVIGLIA DAVANTI AL COSMO E DI UMILTA' DAVANTI ALL'ARMONIA DELLA NATURA.**

**MODESTA AMMIRAZIONE DELLO SPIRITO INFINITAMENTE SUPERIORE CHE SI RIVELA IN QUEL POCO CHE POSSIAMO COMPRENDERE DELLA REALTA'. E' QUESTO IL MOTIVO PIU' VERO E NOBILE DELLA RICERCA SCIENTIFICA.**

**CHI NON E' IN GRADO DI PROVARE NE' STUPORE NE' SORPRESA VIVE CON GLI OCCHI SPENTI.**

**CHI INVECE HA OCCHI PER IL LATO MISTERIOSO DELLA VITA TENTA DI SCOPRIRE IL MISTERO ATTRAVERSO LA MENTE E COSTRUISCE COSI' UNA IMMAGINE DEL MONDO. QUESTA IMMAGINE LA PUO' COSTRUIRE CON GLI STRUMENTI DELLA PURA RAGIONE TRAMITE LA RICERCA SCIENTIFICA O L'INTERROGAZIONE FILOSOFICA OPPURE CON GLI STRUMENTI DELL'ARTE.**

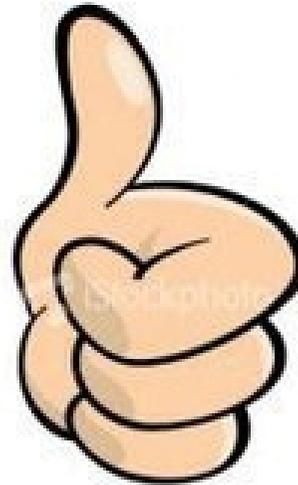
**UN ESSERE UMANO E' PARTE DI UN TUTTO CHE CHIAMIAMO UNIVERSO, UNA PARTE LIMITATA NEL TEMPO E NELLO SPAZIO, IL NOSTRO COMPITO E' QUELLO DI LIBERARCI DALLA PRIGIONE DELLE ILLUSIONI E DI ESTENDERE LA NOSTRA COMPASSIONE PER ABBRACCIARE TUTTE LE CREATURE VIVENTI E TUTTA LA NATURA NELLA SUA INFINITA BELLEZZA.**

.....

***ALBERT EINSTEIN***

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

**ED A PRESTO**



**ABBI SEMPRE FIDUCIA NELLE TUE CAPACITA'  
E RICORDA  
CHE LA COSA PIU' IMPORTANTE E' IL METODO**

